新冠疫情下的数字鸿沟：研究进展与新兴数字不平等

张丽[1] 刘明[2]

1. 北京信息科技大学公共管理与传媒学院　北京　100192

2. 国家计算机网络应急技术处理协调中心（CNCERT/CC）　北京　100029

摘要：数字鸿沟关注数字媒体的获取、使用和结果，是一门涉及传播学、社会学、心理学、经济学和教育学等多个学科的跨学科研究。在新冠疫情的影响下，有关数字鸿沟的探讨再次掀起热潮，数字鸿沟问题已经成为全球范围内迫切需要解决的难题之一。文章首先从互联网的获取、使用和效益三个层次系统回顾和梳理了数字鸿沟概念的演进历程和与研究进展；其次，着重探讨了新冠疫情对数字鸿沟的影响及其在城乡差异、在线教育、在线医疗等方面的具体体现；最后，结合数字鸿沟的动态演变特性，从算法知识、数字劳动与数字剥削以及个人信息保护三个角度分析了大数据时代数字不平等的新维度。通过研究在理论上指明了数字不平等研究的未来发展方向与研究重点，对数字鸿沟领域的理论探索具有一定的推动作用，实践上为数字鸿沟现实问题的解决提供思路参考。

关键词：数字不平等；数字鸿沟；新冠疫情

Abstract: The digital divide focuses on the acquisition, use and results of digital media. It is an interdisciplinary research involving communication, sociology, psychology, economics, education and other disciplines. Under the influence of the COVID-19, the discussion on the digital divide has once again set off an upsurge. The digital divide has become one of the problems that need to be solved urgently worldwide. Firstly, the paper systematically reviews and combs the evolution process and research progress of the concept of digital divide from the three levels of access, use and benefit of the Internet; secondly, it focuses on the impact of the COVID-19 epidemic on the digital divide and its specific manifestations in urban and rural differences, online education, online medical care, etc; Finally, combined with the dynamic evolution characteristics of the digital divide, this paper analyzes the new dimensions of digital inequality in the era of big data from three perspectives: algorithm knowledge, digital labor and digital exploitation, and personal information protection. Through the research, it points out the future development direction and research focus of digital inequality research in theory, which has a certain role in promoting the theoretical exploration in the field of digital divide, and provides ideas and reference for solving practical problems in the digital divide.

Key words: digital inequality; digital divide; COVID-19

基金项目：

教育部人文社会科学基金项目：平台权力扩张背景下算法推荐对网络舆情的影响及治理策略研究（22YJCZH241）

作者简介：

张丽（1990—），管理学博士，北京信息科技大学讲师，主要研究方向为算法治理与舆情传播。联系方式，电话18811590210，邮箱 zhang_li@bistu.edu.cn

刘明（1987—），通讯作者，工学博士，国家计算机网络应急技术处理协调中心（CNCERT/CC）工程师，主要研究方向为数据安全。

数字鸿沟（digital divide）的概念由来已久，近年受新冠疫情的影响，疫情初期各国限制社交距离、鼓励线上工作和学习的政策使得数字鸿沟问题又重新获得了学术界的关注，并且显示出了远超以往的重要性和紧迫性。与此同时，随着资本主导与驱动的智能技术深入社会，数字鸿沟又引发了诸多新的数字不平等形式，如算法歧视、平台垄断、数字剥削等，各种形式的排斥、边缘化和脆弱性被暴露，多层面的新的数字鸿沟问题随之产生。面临日趋严重的数字鸿沟问题，世界各国也在重估数字鸿沟的时代挑战，大力推进信息基础设施建设，加快数字红利释放。从国内环境看，自十八大习近平总书记提出“为什么要建设数字中国”以及“怎样建设数字中国”的时代课题后，党的二十大会议再次提出了加快推进数字中国建设的要求和目标。数字技术正全面融入到公众的日常生活中，影响着社会生活的各个方面。然而，在推进数字中国建设的过程中，数字技术的广泛深度应用也产生了诸多负面外部性，与数字技术相关的新的社会问题频出，数字不平等便是其中之一。尤其在当下环境中，数字不平等已经成为一个比以往任何时候都更需要解决的问题，如何克服数字中国建设中的数字不平等，避免因数字不平等而导致的社会不稳定已经成为政府和社会各界的重要关切。

基于以上理论和现实需求，本文聚焦以下三个研究问题：其一，数字鸿沟的发展脉络是怎样的？其二，风靡全球的新冠疫情是加剧了还是缓解了还数字鸿沟？其三，随着数字经济的发展，数字鸿沟又引发了哪些新的不平等形式？

一、数字鸿沟的概念化变迁

如何更好地理解并应对数字鸿沟对于数字时代的全局性挑战，需要深入历史，追根溯源。数字鸿沟研究始于上世纪九十年代，是一门涉及传播学、社会学、心理学、经济学和教育科学等多个学科的跨学科研究。基于学科特质，不同学科研究的侧重点不同，传播学关注数字媒体的获取和使用；社会学强调社会不平等与数字鸿沟之间的关联；心理学研究使用数字媒体的态度和动机并研究技术焦虑和技术恐惧症等现象；经济学强调数字媒体相关创新的扩散；教育科学则强调信息素养或数字素养。在多学科的研究推动下，历经二十多年的发展，数字鸿沟的概念化变迁主要经历了以下三个阶段：

1999 年，美国国家电信和信息管理局(National Telecommunications and Information Agency，NTIA)发表了一份题为《落网:对美国城乡“穷人”的调查》的报告，首次使用了“数字鸿沟”一词，聚焦公众对互联网访问的不平等，即硬件上互联网接入的不平等。根据 Van Dijk 的观点，一级数字鸿沟指的是“能够接触到新形式信息技术的人和不能接触到新形式信息技术的人之间的差距”，[1]即有无技术机会的差异。此阶段的数字鸿沟研究绝大多数是描述性的，主要强调了收入、教育、年龄、性别和种族等人口统计数据与互联网接入的相关性。例如，Katz 和 Rice 的研究显示，人口群体之间经济收入、社会地位和文化资本与互联网接的接入水平存在很大关联[2]。当前，即便在富裕国家，依然有相当比例生活在农村地区的人、65 岁以上的人、以及高中以下学历的人未接入互联网[3]。当下随着智能手机的普及，对于互联网接入的关注开始转移到动互联网。研究者将移动互联网接入称为“二等互联网接入”。[4]然而，以手机为代表的移动互联网接入在速度、内存和存储容量等方面与传统的电脑互联接入相比，依然存在较大差距。因为，手机等移动设备提供的更多是浏览，娱乐和社交功能，而类似文本编辑和表格处理这样复杂的任务在移动设备上是比较难实现的[5]。此外，与非移动互联网用户相比，移动互联网不够开放和灵活，其中用户主要通过应用程序访问互联网，把用户限制在一个特定范围内，只允许用户访问或享受指定的内容或服务，因此有学者将移动互联网称为“围墙花园”(walled gardens)。[6]

随着互联网普及率的提升，数字鸿沟研究的研究注意力越来越多地从互联网获取转移到互联网用户的技能和使用差别上来。因为互联网是复杂的，能上网的人并不意味着他们都能同样成功地使用互联网。这种概念转向关注数字技能和数字使用的差异被称为“二级数字鸿沟”[7]，或“参与鸿沟”“使用鸿沟”。在 2005 年至 2015 年的十年间，第二级鸿沟逐渐成为数字鸿沟研究的焦点，并被总结为特别关注技术手段、技术使用自主权、技术使用模式和技能方面的不平等。[8]Van Dijk 使用了“深化的鸿沟”一词来强调，数字不平等的问题不会在获得实体访问之后结束，而是在数字媒体的使用融入日常生活之后才真正开始[9]。通过总结梳理二级数字鸿沟的研究文献发现，互联网使用方面的不平等往往反映了社会经济地位、教育、性别、年龄、地理位置、就业状况和种族等方面现有的社会不平等，即传统上处于不利地位的个体在互联网的接入和使用上同样处于不利地位。例如，Blank 在对 1498 名英国互联网用户的深入调查中发现，年轻的男性用户、受过教育的用户和经济收入条件好的用户互联网的使用频率最高，使用技能最好，而那些年龄较大、受教育水平较低的用户，互联网使用频率低且使用技能差。[10]

然而，不管是互联网接入还是互联网的使用技能都属于投入，而我们真正关心的是互联网的使用结果，这就是三级数字鸿沟。三级数字鸿沟作为一级数字鸿沟和二级数字鸿沟的延伸，指的是互联网使用所带来的效益差异，[11]即互联网使用在经济、社会、政治和文化方面的有形或无形的线下结果[12]。三级数字鸿沟建立在反馈循环的假设之上，因正在进行的数字革命并没有为每个人提供平等的机会，使得不同个体在互联网使用中获得了不相称的利益，而获益者可以利用这些利益来进一步强化巩固他们原有的社会地位，从而加剧了现有的社会不平等。[13]那么什么人更容易从互联网的使用中获益呢？研究发现，社会经济地位较高的人更有可能从互联网使用的多样性中受益，而社会经济地位较低的人则不太可能从互联网的使用中获益，或获益较小。[14]尤其在进入数字经济时代后，那些社会经济地位较低的弱势群体不但无法从互联网的使用中获益，数字鸿沟甚至进一步加剧了他们的贫困，成为他们贫困的根源，有学者使用术语“数字贫困”来形容这种情况[15]。此外，除了经济收入这种有形的效益外，互联网使用所带来的无形结果也广受关注。例如，Cotton 等人的研究指出，互联网使用能够为老年人提供健康或时事信息，使老年人在社交网络中保持存在感，能够显著增加老年群体的幸福感，而不具备互联网使用技能的老年人则无法获得这种无形的收益。[16]

随着数字经济的发展，数字鸿沟的表现形式和研究重点也在不断演变。从本质上说，数字鸿沟是数字技术从出现到扩散的过程中所产生的后果，因新技术的扩散不是均质的，在一个本就不平等的社会中，信息通信技术的差异

体现为互联网的获取、使用和效益三个层次。第一个层次“获取”关注互联网访问所必要的硬件和基础设施；第二个层次“使用”建立在第一个层次的基础上，阐述了缺乏信息通信技术的接入会如何影响人们对信息通信技术的使用，以及他们如何使用信息通信技术；第三个层次“结果”研究了即使在信息通信技术丰富的情况下，在如何将信息通信技术的使用转化为各种社会和经济结果方面仍然存在差异。随着移动互联网的迅速普及使得一些学者认为数字鸿沟正在缩小，然而移动互联网的普及并不意味着第一级的数字鸿沟的弥合，在互联网物质获取方面的不平等现象依然存在。[17]事实上，目前数字鸿沟仍然存在于这三个相互联系的不同层面之中，并以不同的形式定义了数字世界中的平等。此外，数字鸿沟研究不仅涵盖了对于数字不平等问题本身性质的界定，同时还蕴含了解决数字不平等问题的方式，如从顶层设计出发制定相应的法规政策，进行平台算法治理解决技术不平等问题，通过社会支持、社区参与和代际扶持进行数字培训以提升数字技能实现以人为本的数字包容等，这些主题也将是未来数字鸿沟研究的重点。

二、新冠疫情对数字鸿沟的影响：加剧还是缓解？

2020 年，新冠肺炎疫情肆虐全球，成为严重的全球大流行病事件。疫情初期，限制社交距离成各国应对病毒传播的主要手段之一，那么在限制社交距离的政策背景下，疫情到底是创造了数字红利还是加强了数字鸿沟也成了备受关注的问题。从宏观角度看，限制社交距离的措施确实推动了互联网和数字经济的进一步发展，加速了全社会生产和生活方式的转变。习总书记在二十国集团领导人第十五次峰会上的讲话也指出，疫情激发了 5G、人工智能、智慧城市等新技术、新业态、新平台蓬勃兴起，网上购物、在线教育、远程医疗等“非接触经济”全面提速，为经济发展提供了新路径。并且，疫情防控期间，基于大数据的互联网也为联防联控、科学防治提供了有效帮助。然而，从微观的个体角度看，限制社交距离政策下整个社会的运转越来越依赖互联网，使得许多公众只能被迫通过信息技术进行互动以获得教育、医疗等基本公共服务，但是由基础设施相对落后、互联网应用能力欠缺等原因使得部分公众并不具备线上生活和工作的条件。互联网的接入和使用也并不一定是所有人的优先选项，因为有些人的生活和工作环境并不需要互联网。[18]本研究从微观角度切入，从城乡差异、在线教育和在线医疗三个方面探讨疫情对数字鸿沟的影响。

（一）疫情下的城乡数字鸿沟

在新冠疫情出现之前，无论在发达国家还是发展中国家，城乡数字鸿沟都是普遍存在着不平等问题。从硬件方面看，农村的信息基础设施落后于城市，尤其在偏远的农村地区，不少人仍未跨越最初级的“接入沟”，由于未接通网络，导致这些地区在新冠疫情期间面临远程医疗缺乏、远程学习局限的挑战[19]。而对于已经接入互联网的农村地区而言，也并意味着数字鸿沟的消弭。由于青年移徙、地理隔离和农村地区经济落后等原因，即使有宽带接入互联网，许多农村地区也不具备充分利用这一技术的潜力，许多村民由于缺乏适应新技术的能力而甘愿不参与现代网络社会。结合现有研究，数字技术在农村是否被采用通常被认为是个性、动机或创新能力等个人因素以及其他社会文化性质的背景因素相互作用的共同结果[20]。

而新冠疫情的出现，无疑进一步加剧了城乡数字鸿沟。在保持社交距离的政策下，基于互联网的数字技术成为了日常生活的必需品。不少生活在农村的低收入家庭，因不具备良好的数字设备，受疫情危机的直接和长期经济影响的后果将更严重。相比之下，经济条件较好的家庭更有能力购买和升级数字设备以用于办公、学习和娱乐，这也将导致现有的基于设备的数字不平等进一步恶化。此外，冠状病毒病引发的封闭政策也加重了互联网流量负荷，导致互联网用户连接变慢[21]，农村地区的低收入家庭可能无法提高成本一获取更快的网速，从而使得上网速度受到严重限制，而经济条件好的家庭可以通过提高网费购买到更好的互联网体验。简而言之，受新冠疫情的影响，城乡在互联网的连接和使用方面的数字鸿沟将进一步加大，农村人口也更容易受到疫情的风险和后果的影响，甚至成为边缘化和社会排斥群体。

（二）疫情下的在线教育

新冠疫情扰乱了正常的教育进程。为控制疫情传播，疫情早期全球的多数国家采取远程线上教学方式，“停课不停学”利用线上的工具教学，成为疫情下学校最主要的授课方式，这在一定程度上缓解了疫情期间学生学业被搁置的问题。使用电脑和互联网是远程在线学习的基础，然而，网络基础设施、计算机和互联网接入的缺乏给贫困地区学生的远程学习带来了严峻挑战。据统计，全球 15 亿学生中仍有半数无法使用电脑和互联网接受在线教育，由于缺乏互联网连接，远程在线学习对不少国家学生的来说难以实现，这种情况在低收入国家更为普遍。[22]甚至，一些国家的贫困地区通过广播和电视进行授课，可即便是这样，依然有些家庭没有收音机、电视和其他设备来获取学习

资源。[23]在在线学习效果方面，有学者研究发现，学生的远程在线学习效果与良好的数字设备、高速的互联网连接以及学生的数字技能有关，[24]而往往只有经济条件好的家庭才能提供高质量的数字设备和高速的互联网连接。还有研究发现，在新冠肺炎疫情期间，受影响最大的是来自教育水平较低的贫困家庭的学生和学习动机较差的学生，因为通常这些学生在学习过程、上网和使用数字设备和应用程序方面需要指导和监督。[25]此外，父母的教育水平与支持学生远程学习能力之间也存在统计学上的显著关联[26]。在新冠肺炎疫情之前，城市和农村地区的学生，以及来自社会经济地位较高和较低家庭的学生在获得优质教育方面已经存在不平等，而新冠疫情的出现无疑加剧了学校的社会不平等。面对在线学习中存在的不平等现象，学校也尝试为学生提供公平的教育机会，而就学校本身来说，一些学校可以为在线教育提供良好的数字设备和资源，而贫困农村地区的学校则缺乏进行线上教学所需的数字基础设施。数字鸿沟在在线教育上造成的不平等令人触目惊心。

（三）疫情下的在线医疗

新冠疫情的影响下，医疗健康领域的数字不平等现象也日益加剧。疫情期间，不少医院也采用了限制社交距离的措施，为了减少病毒的传播，远程医疗的优势开始凸显。然而，并非所有人都能从远程医疗中获益。一方面，处于经济劣势的社会群体可能并不具备进行电子医疗的数字设备，另一方面，除了拥有数字设备外，这些人还需要一定的数字技能，以便有效地使用电子卫生资源，享受电子医疗服务。Khilnani 等人认为，数字弱势群体不太可能使用电子医疗服务，因此他们在疫情期间为了满足医疗保健需求将会承担更大的病毒感染风险和身体健康风险。[27]代际差异是数字鸿沟的重要表现形式之一，老年群体和青年群体在信息科技接受程度、使用频率和知识掌握上存在巨大差距，[28]与较年轻的年龄组相比，相当一部分超过 65 岁的老人不太可能使用互联网、智能手机和社交媒体，80 岁及以上的人使用信息通信技术的可能性更低。而在需要就医的群体中，老年群体占很大比例，他们更有可能因不具备获取、使用数字设备的技能而被排斥在在线医疗之外。

除了对生理健康的影响，新冠疫情也引发了较为严重的心理健康问题。有研究显示，新冠疫情增加了人们的心理压力，特别是对于那些已经患有心理健康问题的人和医护人员和卫生专业人员。[29]而保持社会距离措施又进一步增加了寻求心理治疗服务的技术权重，进而加强了数字不平等在医疗服务方面的负面影响。总之在疫情期间，数字不平等使在数字上处于最不利地位的人面临更大的风险，既会感染病毒本身，也会遭受与整个危机有关的其他负面后果。

三、大数据时代数字不平等的新维度

数字鸿沟是数字经济时代的产物，其概念具有动态性和较强的现实关照性，随着全球数字革命浪潮的推进和数字经济的发展，新数字媒介环境下数字鸿沟和技术不平等问题愈加凸显，数字鸿沟又发展出了新的数字不平等维度。本研究将从以下三个方面剖析新兴数字不平等。

（一）算法知识的不平等

算法(algorithm)一词的英文名得名于波斯数学家花拉子密(al-Khwarizmi)，意为“运算的方法”。在计算机领域，算法特指“计算机的计算方法”，即为了解决一类问题或执行一项计算而设计出来的一套依靠数学模型、定义明确、步骤有限的计算方法。算法作为现代信息技术的典型代表，一方面带来先进生产力，另一方面也产生严峻的现实问题。尽管近年来算法越来越多地出现在公共话语中，但大众关于算法如何运作的知识依然知之甚少，已有研究表明“算法技能仍然是少数特定用户的领域”[30]。基于算法的互联网平台，如搜索引擎、社交媒体和电商平台，出于各种原因都试图隐藏或模糊算法的细节，这使得普通公众很难确切地知道算法是如何运行的，以及如何通过算法输出特定的结果。[31]可见，算法作为一个“黑箱”，是对算法拥有者或设计者之外的人而言，普通公众只能观测到它的输入与输出，而无法了解其运作过程机制，这就可能使得算法在不知不觉中对个人和社会带来负面影响。随着算法越来越多地参与到信息组织、搜索和在线获取的过程中，大众担心算法是否影响了对自己和周围世界的看法。由于在大多数情况下，互联网平台用户并不了解算法在信息传输中扮演的角色，如果缺少了对于基本的算法知识的了解，普通用户可能会认为他们所检索出来的信息是客观的、权威的、可信赖的[32]。因此，建立在算法平台基础上的知识可以不加批判地反映底层代码中所包含的主导话语，可以说在一定程度上，算法决定了知识的范围和大众的认知。

当前，算法不只是充当信息传输中介者的角色，也不只是一种社会信息传播渠道，更在一定程度上获得传播的控制权，沿袭和强化了已经存在的社会分化，反映出社会中根深蒂固的模式和偏见，[33]算法歧视、“大数据杀熟”、诱导沉迷等算法不合理应用导致的问题深刻影响着正常的传播秩序、市场秩序和社会秩序。总之，大数据和算法的

结合既会导致传统数字不平等的强化，也会产生新兴形式的数字不平等形式，由于算法知识的不平等，算法黑箱使算法歧视、算法操控等社会问题隐身与公众监督之外。

（二）数字劳动与数字剥削

数字劳动(digital labor)是指在人类在互联网平台上所进行的增值活动。[34]从 Facebook 和 YouTube 到 Uber、再到亚马逊、新浪微博、阿里巴巴，这些数字平台以技术为基础，吸引了多元化的劳动力，通过移动应用和门户网站将用户与独立的商品或服务提供商连接起来，实时分配材料和信息资源。基于数字平台所进行的劳动统称为数字劳动。数字经济背景下，互联网平台借助算法技术，成为数据生产要素的提炼加工者和资源配置方，同时扮演市场参与者和组织者双重身份，具备了一定的社会权力，并以此对数字劳动者进行数字剥削。国内有学者将数字劳动划分为数字雇员劳动和数字用户劳动。[35]

对于数字雇员劳动，数字平台通过传统的竞争和胁迫等多种方式压榨雇员的劳动时间，以确保从中获得更多的数字剩余价值。在压榨劳动时间的基础上，数字平台还对雇员进行分类，即高收入数字雇员与普通数字雇员。普通数字雇员，多以非正规的雇佣为主，例如 AI 数据标注员、图片审查员等。数字平台以“工作时间自由”“工作地点灵活”“没有老板”“创业精神”等口号来吸引急需经济支持的低收入或无收入者，如全职妈妈等女性和弱势群体来从事这些工作。从事这些职业的人往往被平台被视为不受待见的“客工”，[36]或自雇佣者，他们被排除在正式雇佣享有的权利和福利之外，也不具备与平台企业的议价能力，致使这些处于“边缘”位置的普通数字雇员面临着收入低收入不稳定、缺乏工作保障和工作福利等各种问题。[37]高收入数字雇员多指数字平台中的软件工程师，他们的收入要远高于那些非正式的临时数字雇员，然而这种相对过剩的工资是有代价的，如工作时间长、压力大、工作生活平衡差，甚至被征用大量的无报酬劳动时间。除了数字雇员之间的不平等剥削外，不同国家间的数字剥削也存在着严重不平等，AI 数据标注大量外包，南非、委内瑞拉等贫困国家的国民难逃数字剥削命运，[38]甚至有学者将数字平台的这种剥削行为称为“数字殖民主义”。[39]

针对数字用户的劳动被认为是无偿的。Trebor Scholz 认为在数字经济环境下，数据平台用户数据的商品化和用户参与所生成的内容已经变成了事实上的无偿劳动。[40]也有学者将数字用户的劳动称为非物质劳动，即所有用户通过在线应用程序提供数据和内容的“非物质劳动”。[41]相对于传统劳动，数字用户的劳动者没有工资或薪水和社会福利，用户的在线参与时间都是剩余劳动时间，这使得数字平台资本能够获得更多的剩余价值和利润。[42]用户在使用社交媒体的过程中不可避免的会生成一定的内容，如发表动态、点赞、转发等，这些由用户在社交媒体上执行的无偿活动，是平台榨取利润的关键，如广告植入和游戏植入等。反对数字劳动的“享乐主义观点”(如果用户感到快乐和自我实现，在线参与就不能被视为剥削)的问题在于，它只关注用户生成的内容，而忽视了社交平台的另外两个利润来源:用户的元数据和用户点击。因为对数据平台来说，用户数据和用户点击是极具价值的资产。除了对用户的劳动剥削，在算法运营的技术逻辑和商业逻辑主导下，数字平台还存在其他一系列问题，如监视用户、资本操纵等。

以新兴科技巨头为核心的各类数字平台，在技术的支持下得以榨取超额剩余价值，对财富形成“虹吸效应”[43]，形成了一种新型剥削生态系统，数字资本主义得以以此存在、发展与扩张，并进一步放大当前财富分配机制的缺陷，使社会各阶层之间的鸿沟越来越深。

（三）大数据鸿沟下的个人信息泄露

个人信息作为大数据时代作为信息时代的生产要素是，公众个人最为宝贵数字资产，事关公众个人的幸福感与获得感。当下，互联网应用强制授权、过度索权、超范围地采集用户个人敏感信息，利用海量数据形成垄断的现象频发。公众对于数字巨头的乐观主义想象也逐渐打破，开始意识到数字平台正利用技术和叠加资本，创造了新的不平等权力关系。然而，在是否保护自己隐私的问题上，用户别无选择，他们不知道数据平台会将他们的信息用到哪里，以及使用后可能带来什么影响。马克・安德烈赫维奇将此情况称为大数据鸿沟的一中特殊形式，其所包含的不平等体现为用户个人信息的所有权和控制权归数字平台而非用户本人。[44]数字平台用户应当有权利获取他们的个人数据，掌握个人的数据资源，而现实情况是，数字平台企业控制并支配着信息的获取，而用户要么接受那些所为的隐私条款，要么就得放弃使用数字平台的产品。2018 年，臭名昭著的 Facebook“泄密门”事件就是其开放平台上的第三方 App 在用户不知情的情况下搜集用户个人信息，依据与 Facebook 的关联协议，该 App 可以不用经用户好友同意，直接搜集到用户所有好友的信息，最终获取了 5000 多万 Facebook 的用户信息，并将这些信息卖给了剑桥分析公司用以干预政治选举。

随着数字技术的更新与升级，凭借对核心技术的把控，对流量、数据、算法进行全方位的垄断，平台企业数据抓取的范围不断在线上和线下扩展，在“更方便”“更快捷”“更个性”等口号的掩盖下，用户进一步与个人数据分

离，甚至无权过问和使用个人信息，丧失了对个人信息的控制能力，彻底被裹挟进大数据鸿沟的分化逻辑里。数字空间中的用户因为数据的过度采集变成了“透明人”，过度的数据采集和数据控制也降低了用户在数字空间的安全感和幸福感。[45]实践上，各国政府也意识到数据产权问题的重要性，为保护用户的数据主权，提出了“知情同意”原则，但在网络环境中，如何定义“知情同意”是个难题，例如就“泄露门”事件，Facebook 认为用户信息在知情、同意的情况下搜集的数据，谈不上泄露。再者，当下法律法规对如何分配数据要素的财产权益，如何使用和拥有数据要素，没有明确的规则，使得数据产权一直处于一种模糊状态，也影响了对用户个人信息的有效保护。[46]

四、结语

在新冠肺炎疫情全球大爆发背景下，数字鸿沟问题被重新激活。数字鸿沟问题不再仅仅是生活质量和社会发展的问题，而且是决定每一个人生存的核心问题，也是人类是否能够顺利走向数字文明的决定性问题。[47]根据科学社会学（Science Technology and Society， STS）的观点，科技与社会是相互作用的，遵照这一原则，以互联网与基础的数字技术与整个社会之间也是相互影响的，只不过数字技术对社会样貌的影响会受到原有社会结构的制约。通过文献梳理我们发现，数字鸿沟所引发的一些列数字不平等是社会分层从线下向网络空间的延伸，如果将数字不平等作为因变量会发现，现有社会阶层差异会延伸和再现于数字空间中，数字技术的出现并没有像预先设想的那样消弭不同社会阶层之间的差异，而是在一定程度上进一步加深了现存各个群体的差异。[48]简单来说，在现实中占据优势地位的群体，在网络中会维持这种优势。因为，技术的扩散不是均质的，在一个本就不平等的社会中，数字技术的差异化使用体现为能否接入互联网、数字技能和信息素养的高低、获取与生产知识的不同方式等等，这些内容也是数字鸿沟研究的核心。整体上看，目前关于数字不平等的研究正处于初级阶段，数字不平等研究会随着其研究对象的发展而迅速发展。目前我们还不能确定，哪些长期存在的不平等将被放大，哪些新的不平等将被引入，哪些形式的不平等将在数字时代得到缓解，为此，需要沿着历史发展的脉络，深层次把握数字鸿沟的本质和根源，顺着数字技术和信息传播的演进而层层推进，去研判未来的变化趋势。

本研究首先系统梳理了数字鸿沟的动态演变阶段，总结了数字鸿沟研究的内在规律和演进趋势，回答了研究问题一；其次，着重探讨了从微观个体角度上新冠疫情对数字鸿沟的影响，研究发现新冠疫情在在线教育、在线医疗等方面进一步加深了数字鸿沟，在数字上处于最不利地位的人将更容易遭受与整个疫情有关的负面后果；最后，分析了大数据时代数字不平等的新维度，呼吁关注数字鸿沟的新形式，亟需重新评估数字鸿沟带来的时代挑战。本研究的价值体现在：其一，在理论上通过细致梳理数字鸿沟与数字不平等现有文献，探讨了该主题的研究现状和研究水平，对该领域的理论探索具有一定的推动作用；其二，本研究通过剖析大数据时代数字不平等的新形式，指明了数字时代数字不平等研究的未来发展方向与研究重点，为数字鸿沟现实问题的解决提供一定的启发和参考价值。

参考文献

[1] Van Dijk J A G M. Digital divide research, achievements and shortcomings[J]. Poetics, 2006, 34(4-5): 221-235.
[2] Katz J E, Rice R E. Social consequences of Internet use: Access, involvement, and interaction[M]. MIT press, 2002.
[3] Pew Research Center. Internet/broadband fact sheet[J]. PewResearch. org, 2019.
[4] Tsetsi E, Rains S A. Smartphone Internet access and use: Extending the digital divide and usage gap[J]. Mobile Media & Communication, 2017, 5(3): 239-255.
[5] Humphreys L, Von Pape T, Karnowski V. Evolving mobile media: Uses and conceptualizations of the mobile internet[J]. Journal of computer-mediated communication, 2013, 18(4): 491-507.
[6] Napoli P M, Obar J A. The emerging mobile Internet underclass: A critique of mobile Internet access[J]. The Information Society, 2014, 30(5): 323-334.
[7] Dewan S, Riggins F J. The digital divide: Current and future research directions[J]. Journal of the Association for information systems, 2005, 6(12): 298-337.
[8] DiMaggio P, Hargittai E, Celeste C, et al. From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality[J]. Social inequality, 2004, 1: 355-400.
[9] Van Dijk J A G M. The deepening divide: Inequality in the information society[M]. Sage publications, 2005.

[10] Blank, G. Who creates content? Information, Communication & Society, 2013,16(4), 590 - 612
[11] Scheerder A, Van Deursen A, Van Dijk J. Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide[J]. Telematics and informatics, 2017, 34(8): 1607-1624.
[12] Van Deursen A J A M, Helsper E J. The third-level digital divide: Who benefits most from being online?[M] Communication and information technologies annual. Emerald Group Publishing Limited, 2015.
[13] Bartikowski B, Laroche M, Jamal A, et al. The type-of-internet-access digital divide and the well-being of ethnic minority and majority consumers: A multi-country investigation[J]. Journal of Business Research, 2018, 82: 373-380.
[14] Hargittai E, Dobransky K. Old dogs, new clicks: Digital inequality in skills and uses among older adults[J]. Canadian Journal of Communication, 2017, 42(2).
[15] Setthasuravich P, Kato H. The mediating role of the digital divide in outcomes of short-term transportation policy in Thailand[J]. Transport Policy, 2020, 97: 161-171.
[16] Cotten S R, Ford G, Ford S, et al. Internet use and depression among retired older adults in the United States: A longitudinal analysis[J]. Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2014, 69(5): 763-771.
[17] Van Deursen A J A M, Van Dijk J A G M. The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access[J]. New media & society, 2019, 21(2): 354-375.
[18] Lupač P. Beyond the digital divide: Contextualizing the information society[M]. Emerald Group Publishing, 2018.
[19] Thompson R N. Novel coronavirus outbreak in Wuhan, China, 2020: intense surveillance is vital for preventing sustained transmission in new locations[J]. Journal of clinical medicine, 2020, 9(2): 498.
[20] Van Deursen A J A M, Helsper E, Eynon R, et al. The compoundness and sequentiality of digital inequality[J]. International Journal of Communication, 2017, 11: 452-473.
[21] Bergman A, Iyengar J. How COVID-19 is affecting internet performance[J]. Fastly. com, April, 2020, 8.
[22] Mustafa N M, Selim L A. Characterisation of COVID-19 pandemic in paediatric age group: a systematic review and meta-analysis[J]. Journal of Clinical Virology, 2020, 128: 104395.
[23] Mustafa N M, Selim L A. Characterisation of COVID-19 pandemic in paediatric age group: a systematic review and meta-analysis[J]. Journal of Clinical Virology, 2020, 128: 104395.
[24] Digital inequality, faculty communication, and remote learning experiences during the COVID-19 pandemic: A survey of U.S. undergraduates Vikki S. Katz ,Amy B. Jordan,Katherine Ognyanova
[25] Tzifopoulos M. In the shadow of Coronavirus: Distance education and digital literacy skills in Greece[J]. International Journal of Social Science and Technology, 2020, 5(2): 1-14.
[26] Tiruneh D T. COVID-19 school closures may further widen the inequality gaps between the advantaged and the disadvantaged in Ethiopia[J]. Education in Emergencies, April, 2020.
[27] Khilnani A, Schulz J, Robinson L. The COVID-19 pandemic: new concerns and connections between eHealth and digital inequalities[J]. Journal of Information, Communication and Ethics in Society, 2020.
[28]黄晨熹.老年数字鸿沟的现状、挑战及对策[J].人民论坛,2020(29):126-128.
[29] Yigitoglu G T, Yilmaz A, Yilmaz H. The effect of Covid-19 on sleep quality, anxiety and depression on healthcare staff at a tertiary hospital in Turkey[J]. Archives of Psychiatric Nursing, 2021, 35(5): 504-510.
[30] Klawitter E, Hargittai E. "It's like learning a whole other language": The role of algorithmic skills in the curation of creative goods[J]. International Journal of Communication, 2018, 12: 3490-3510.
[31] Pasquale F. The black box society: The secret algorithms that control money and information[M]. Harvard University Press, 2015.
[32] Rader E, Cotter K, Cho J. Explanations as mechanisms for supporting algorithmic transparency[C],Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems. 2018: 1-13.
[33] 关爽.数字不平等的治理逻辑与路径选择[J].学习与实践,2022(08):51-59.
[34] Fuchs C. Digital labor[J]. The Routledge Companion to Labor and Media, 2015: 51.

[35] 方莉.数字劳动与数字资本主义剥削的发生、实现及其批判[J].国外社会科学,2020(04):74-82.
[36] Nakamura L. Don’t hate the player, hate the game: The racialization of labor in World of Warcraft[M].Digital Labor. Routledge, 2012: 195-212.
[37] Fuchs C. Digital labor and imperialism[J]. Monthly Review, 2016, 67(8): 14.
[38] Casilli A A. Global digital culture| Digital labor studies go global: Toward a digital decolonial turn[J]. International Journal of Communication, 2017, 11: 21.
[39] Kwet M. Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South[J]. Race & Class, 2019, 60(4): 3-26.
[40] Scholz T. Introduction: Why does digital labor matter now?[M].Digital Labor. Routledge, 2012: 9-18.
[41] Dyer-Witheford N. Cyber-proletariat: Global labour in the digital vortex[M]. Between the lines, 2015.
[42] 方莉.数字劳动与数字资本主义剥削的发生、实现及其批判[J].国外社会科学,2020(04):74-82.
[43]沙烨.数字财富鸿沟：数字控制与资本控制的叠加效应[J].文化纵横,2021(05):84-93.
[44] 马克·安德烈赫维奇,张岩松,蔡润芳.对大数据鸿沟几个相关问题的思考[J].国外社会科学前沿,2020(04):44-51.
[45] 苏明,陈·巴特尔.数字人权的挑战与治理[J].电子政务,2022(03):101-112.
[46] 刘成,张丽.“刷脸”治理的应用场景与风险防范[J].学术交流,2021(07):151-162.
[47]钟祥铭,方兴东.数字鸿沟演进历程与智能鸿沟的兴起——基于50年来互联网驱动人类社会信息传播机制变革与演进的视角[J].新闻记者,2022(08):34-46.
[48] 赵万里,谢榕.数字不平等与社会分层：信息沟通技术的社会不平等效应探析[J].科学与社会, 2020 (01): 32-45.